



# CDs enxutos e eficientes

As despesas de muitas cadeias de suprimentos são ignoradas e não controladas atrás das portas dos centros de distribuição

**A**s operações de manufatura e distribuição melhoraram drasticamente com o uso das técnicas enxutas (“lean”) para eliminação das perdas, inflexibilidade e variabilidade em seus sistemas e redução dos custos em até 50% no processo. No entanto, pouco se ouve falar da aplicação das mesmas técnicas enxutas nas operações dos armazéns.

Hoje, as coisas estão mudando. Os gerentes das cadeias de suprimentos de grandes empresas reconhecem que as técnicas enxutas podem ser aplicadas com sucesso no contexto de um armazém e que o efeito desse método é drástico. As empresas que executaram com sucesso os programas enxutos relatam economias de custo em suas operações de 20 a 40%. Em alguns setores, estas economias podem chegar até 0,5% das vendas totais.

A IMAM Consultoria iniciou um processo de implementação de técnicas “lean” nos armazéns no final dos anos 1980 e observa hoje que tais técnicas envolviam em todas as empresas que focaram estrategicamente a adoção destas técnicas na cadeia de suprimentos.

Os benefícios das operações mais enxutas dos armazéns vão além e as empresas desfrutam do aumento da

flexibilidade e da melhoria substancial dos níveis de serviço, tudo sem grande investimento de capital. O primeiro desafio básico na otimização das operações do armazém é que não existe nenhum ‘padrão’ – as operações costumam ser tão diversas quanto os produtos estocados dentro delas. Por consequência, é difícil identificar e aplicar as melhores práticas através de uma ampla variedade de cenários e os gerentes de armazém batalham por suas necessidades especiais à medida que tentam melhorar seus desempenhos medíocres.

Hoje existe uma nova ferramenta disponível para ajudar os gerentes das cadeias de suprimentos a comparar a eficiência de suas operações de armazéns. O IFL (“Institute for Materials Handling and Logistics Systems”) da University of Karlsruhe, localizado na Alemanha, desenvolveu a técnica abrangente de medição de desempenho através de todos os tipos de armazém.

O Modelo de Referência de Centros de Distribuição (DCRM – “distribution centre reference model”) adota um método de múltiplos níveis para a avaliação do armazém, permitindo uma análise detalhada dos processos e tarefas individuais que compõem as operações de armazenagem. O banco de dados dos índices de comparação de desempenho é um recurso exclusivo que descreve o desempenho do armazém com rigor e detalhes.

O efeito cumulativo de dezenas de processos ligeiramente abaixo do ideal era responsável pela diferença de desempenho. Nas instalações examinadas, vimos falhas constantes na otimização do desempenho em cada um dos seis elementos básicos fundamentais de desempenho.

**Processos:** as mesmas fontes de perdas que o método enxuto procura eliminar no contexto da manufatura são responsáveis por uma grande proporção dos custos de armazenagem

desnecessários e introduzem inflexibilidades críticas.

**Pessoal:** as operações do armazém têm muita mão de obra e é comum as instalações operarem com um modelo de pessoal insuficientemente flexível para responder às flutuações de demanda.

**Gerenciamento do desempenho:** no armazém raramente implementam qualquer tipo de cultura de melhoria de desempenho ou de melhoria contínua. Os dados coletados são usados em relatórios e não para aperfeiçoamento das operações.

**Interação com o cliente:** o modelo operacional do armazém muitas vezes não é destinado a refletir os requisitos dos níveis de serviço a seus clientes internos e externos. Os armazéns muitas vezes não conseguem flexibilizar suas operações em resposta às flutuações imprevisíveis na demanda dos clientes, deixando-as com excesso de pessoal ou com baixo desempenho.

**Inflexibilidade do arranjo físico e dos sistemas:** muitas instalações optam para um método único de arranjo físico ao invés de segmentar seus ativos de acordo com os diferentes tipos de produtos e de requisitos dos clientes. Os gerentes também não se dispõem a alterar os arranjos físicos das instalações à medida que os padrões de demanda mudam.

**Impacto da propriedade:** a terceirização dos armazéns para operadores é uma estratégia comum das empresas que não consideram a armazenagem um “core business”. Entretanto, um resultado comum destes negócios é a transferência dos processos ineficientes para um novo proprietário, enquanto os termos do contrato por administração raramente criam uma obrigação de melhorias por parte do prestador de serviços.

Embora o baixo desempenho de muitos centros de distribuição deva ser preocupante para os gerentes das cadeias de suprimentos, a boa notícia

é que medidas relativamente simples conseguem preencher grande parte desta lacuna. Um exame intensivo das práticas operacionais da instalação identificou rapidamente uma série de mudanças que poderiam ser implementadas de imediato e reduzir pela metade essa diferença.

No centro deste tipo de atividade de transformação é a aplicação rigorosa e implacável das técnicas enxutas para a eliminação das fontes de perdas, de variabilidade e de inflexibilidade. As operações são observadas, os problemas identificados e as sessões de 'brainstorming' produzem as possíveis soluções.

A maioria destas soluções são atividades extremamente simples e pragmáticas que exigem pouco ou nenhum investimento financeiro. Para muitos pedidos, os processos de separação e embalagem podem ser combinados - reduzindo de forma significativa o número de etapas de manuseio, movimentos, transporte e necessidades de espaço.

Os processos de recebimento muitas vezes incluem um intenso fracionamento de paletes, o que raramente

## A medição do desempenho proporcionará grandes benefícios ao longo prazo

é bem coordenado. Com a otimização da sequência das ações da separação e com a introdução de locais de trabalho organizados, o esforço pode ser reduzido pela metade.

Os separadores de um armazém gastavam dois minutos entre as separações à espera da impressão de novas listas. Com a introdução de um sistema automatizado que produzia uma lista cada vez que uma era tirada, os separadores sempre tinham as próximas disponíveis. Em outras instalações, a simples garantia de que sempre havia paletes de separação suficientemente disponíveis reduziu o tempo ocioso caro dos operadores.

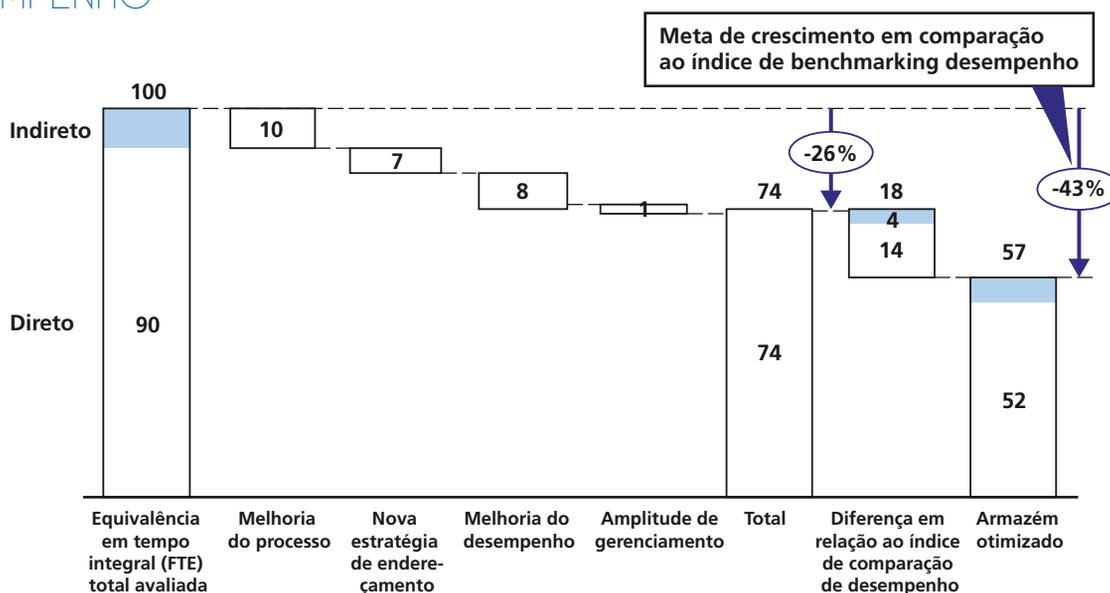
A documentação e a padronização são partes altamente poderosas da melhoria do processo. Uma vez desenvolvidas as melhores práticas, os claros procedimentos operacionais padronizados ajudam a garantir que todo o pessoal adote os processos otimizados. Os

requisitos das cargas de trabalho das instalações do armazém podem variar até 50% de dia para dia.

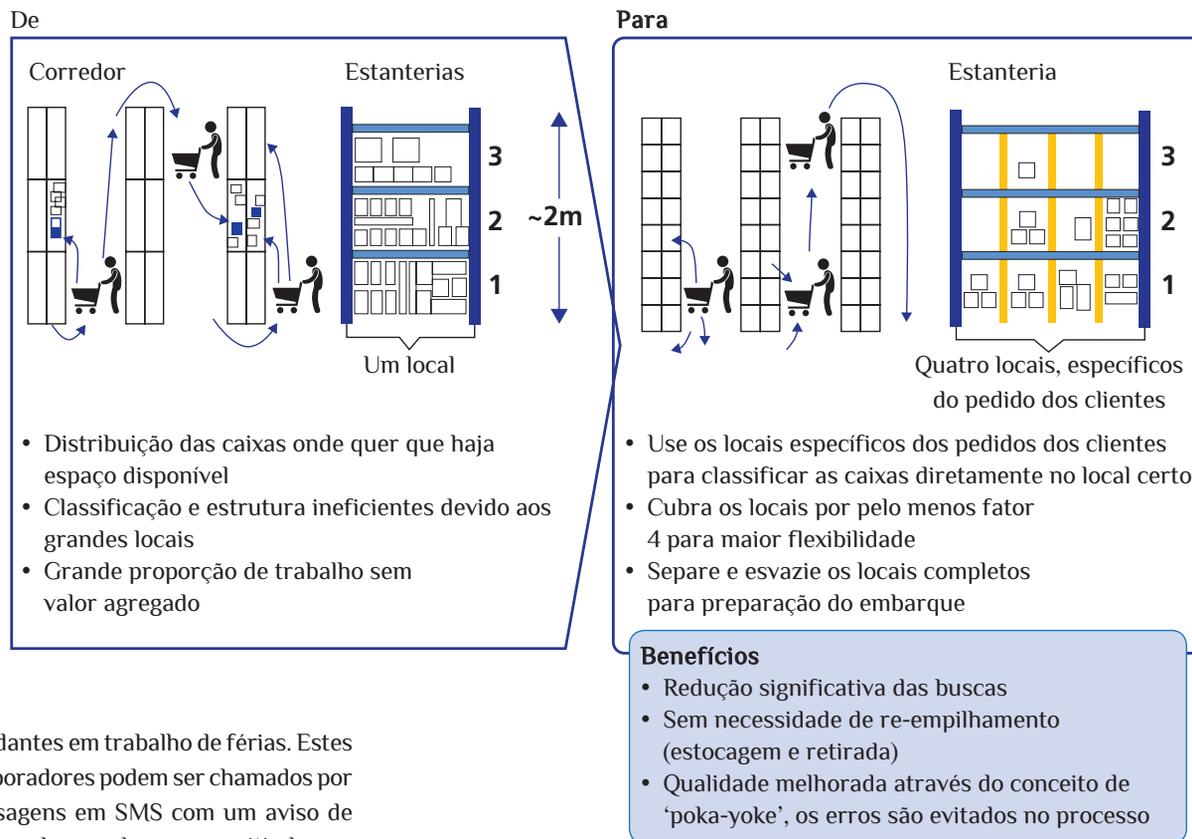
Cerca da metade desta variação pode ser prevista em muitas instalações por meio da previsão com base nos dados históricos, porém os métodos convencionais para a flexibilidade da força de trabalho simplesmente não conseguem responder a estas rápidas mudanças de demanda. Como resultado, as instalações muitas vezes ficam com excesso de pessoal para garantir o desempenho.

Com a redução do período de aviso das mudanças de programação para um ou dois dias, as instalações conseguem garantir que seu pessoal local atenda à demanda real muito mais à risca. São possíveis aumentos de eficiência de até 15% usando-se este método. Algumas instalações atingiram resultados até melhores usando força de trabalho temporária, muitas vezes

## O POTENCIAL DE MELHORIAS FACILMENTE IMPLEMENTADAS REPRESENTA 26% DA DIFERENÇA TOTAL DE 43% PARA O ÍNDICE DE COMPARAÇÃO DE DESEMPENHO



# O PROCESSO DE ENVIO AO ESTOQUE E SEPARAÇÃO DEVE SER ORIENTADO AO PEDIDO DO CLIENTE



estudantes em trabalho de férias. Estes colaboradores podem ser chamados por mensagens em SMS com um aviso de apenas algumas horas, permitindo que a instalação responda no mesmo dia à demanda inesperada.

As forças de trabalho do armazém muitas vezes são de qualificação relativamente baixa e podem sofrer de altas taxas de rotatividade. Em consequência, os colaboradores muitas vezes tentam minimizar o recrutamento e o investimento em treinamento para manter os custos baixos. A melhoria do treinamento pode proporcionar melhorias de produtividade de 5 a 10%. As estratégias de treinamento bem sucedidas devem ser regulares e contínuas e devem focar nos aspectos específicos do desempenho de cada funcionário, estimulando-os a adotar as melhores práticas estabelecidas.

## Desempenho dos colaboradores

A maioria dos armazéns modernos coleta dados detalhados sobre o desempenho dos colaboradores indi-

viduais automaticamente como parte de seus sistemas de gerenciamento de armazéns "WMS". Infelizmente, poucos exploram estes dados com eficiência para motivar e melhorar o desempenho dos mesmos.

A simples demonstração do desempenho contínuo de um modo claro e acessível pode proporcionar melhorias imediatas de desempenho. Um painel de avisos mostrando o desempenho relativo das diferentes equipes de separação, por exemplo, gera a competição interna que pode aumentar o desempenho.

Instalações de alto desempenho suplementam os indicadores visíveis de desempenho com discussões diárias sobre as expectativas futuras. Uma discussão de cinco minutos no início de cada turno reforça a importância do bom desempenho e ajuda os colaboradores a se concentrarem nos aspectos-

-chave de suas próprias atividades.

A medição e o reconhecimento dos aspectos mais suaves do desempenho também podem proporcionar grandes benefícios ao longo prazo. O esquema visível e recompensador chamado 'o funcionário do mês', por exemplo, pode ter um impacto positivo na satisfação dos colaboradores. A medição do número de ideias de melhorias implementadas em um mês ou a eficiência dos esquemas de sugestões podem ajudar a promover uma mentalidade de melhoria contínua

## Os armazéns não são ilhas

Para operar com eficiência, uma instalação deve interagir com eficiência com três grupos: fluxo acima com os fornecedores, fluxo abaixo com os clientes internos e externos e lado a lado com a empresa mais ampla. As relações com o fornecedor podem

ser uma das interações mais diretas de melhoria.

A inacurácia das entregas pode levar a congestionamentos na área de recebimento durante as épocas de pico, por exemplo, enquanto que durante as várias horas do dia a área está vazia. Com a designação das janelas de tempo para entrega e as claras consequências da perda da janela (não recebimento do caminhão, por exemplo), o fluxo de volumes pode ser nivelado e a força de trabalho mais bem utilizada.

O trabalho com os fornecedores também pode garantir que os produtos cheguem na ordem e na forma corretas de embalagem para estocagem direta. Isto pode reduzir substancialmente a mão de obra no recebimento dos pedidos. Também, uma configuração máxima das baias de carga para os tipos de veículos usados para entrega reduz a movimentação em dobro.

Embora nem sempre seja possível impor horários ou estratégias de entregas para os clientes, as grandes instalações estão começando a explorar os métodos cooperativos de trabalho para desenvolver métodos de menor custo mutuamente benéficos. A melhoria do desempenho das entregas e a alta confiança do cliente ajudam a criar a confiança essencial para este tipo de atividade.

Nesta base, alguns estão introduzindo preços e níveis de serviço variáveis para estimular os clientes a pedirem nas quantidades e frequências de entregas mais econômicas, com maiores níveis de serviço disponíveis por um preço elevado.

A confiança também é precursora essencial para as melhorias das relações com a empresa mais ampla. Uma instalação sofria uma despesa administrativa substancial causada pelo pessoal de vendas que ligava para verificar o

andamento dos pedidos urgentes. Com a colocação do pessoal de vendas no armazém e o processo de separação e distribuição expressa, a gerência da empresa conseguiu dar às equipes de vendas a confiança de que o sistema funcionava sem as suas intervenções.

Uma forma comum de se beneficiar da flexibilidade é reorganizar o arranjo físico da instalação posicionando os itens de acordo com a frequência de separação. Com a colocação dos itens de alto e alto giro diretamente nas proximidades da doca de carga, as distâncias de caminhada e os tempos de separação são drasticamente reduzidos.

As operações do armazém merecem mais atenção dos gerentes das cadeias de suprimentos. Não só elas representam uma fração significativa do custo total, mas também o desempenho do armazém otimizado pode ter um maior efeito na experiência da cadeia do cliente. [ ]